Die Ergebnisse

meiner

Beobachtungen über die Cholera

vom Jahre 1831—1874

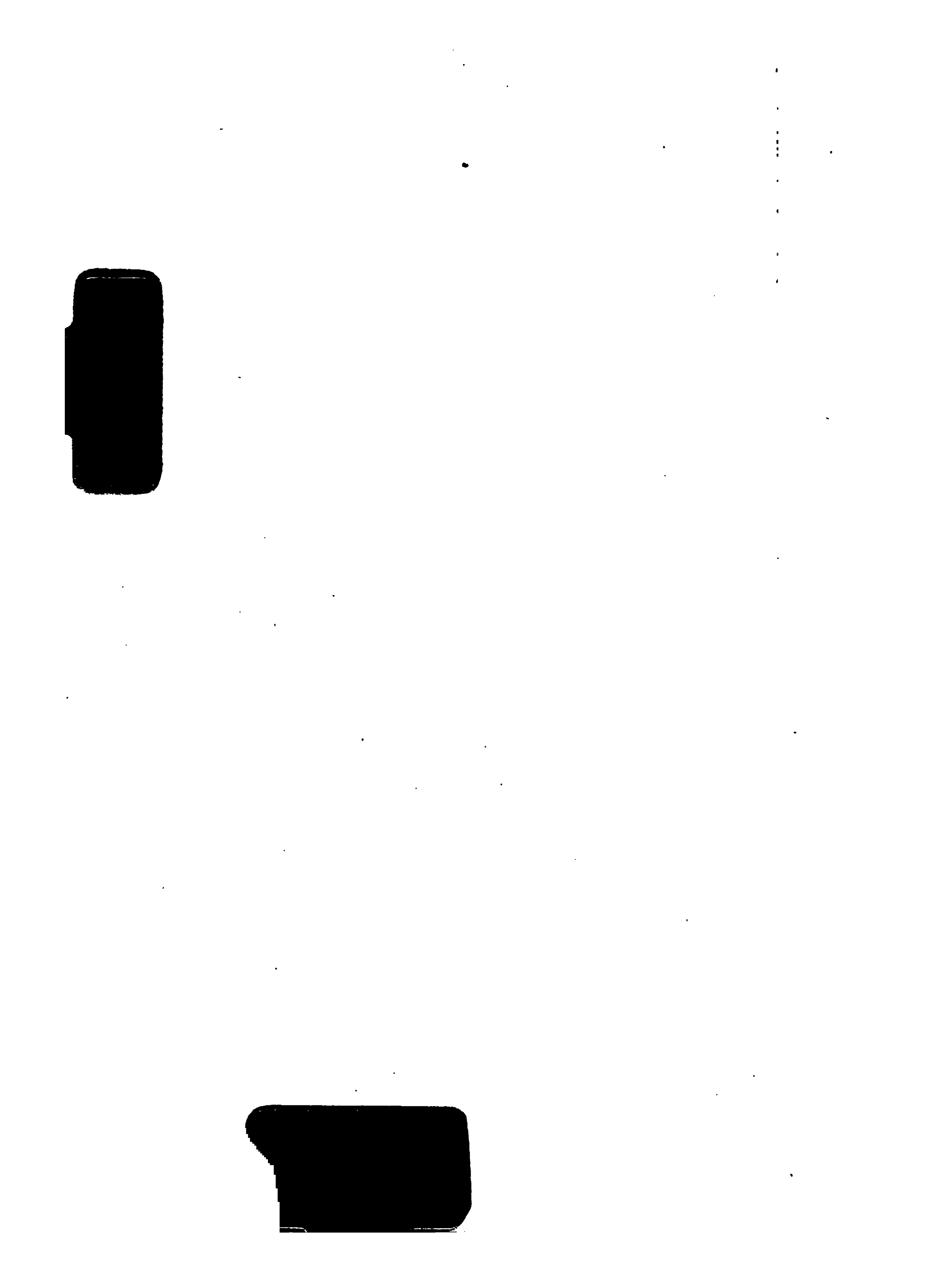
in ätiologischer und praktischer Beziehung

von

Franz X. von Gietl,

Geh. Rath und Leibarzt Sr. Majestät des Königs Ludwig II., Professor und Oberarzt der I. medicinischen Klinik und Abtheilung im städtischen Krankenhause l. d J. etc. etc.

MÜNCHEN
Christian Kaiser
1874.



Die Ergebnisse

meiner

Beobachtungen über die Cholera

vom Jahre 1831–1874

in ätiologischer und praktischer Beziehung

von

Franz X. von Gietl,

Geh. Rath und Leibarzt Sr. Majestät des Königs Ludwig II,
Professor und Oberarzt der I. medicinischen Klinik und Abtheilung
im städtischen Krankenhause l. d J. etc. etc.

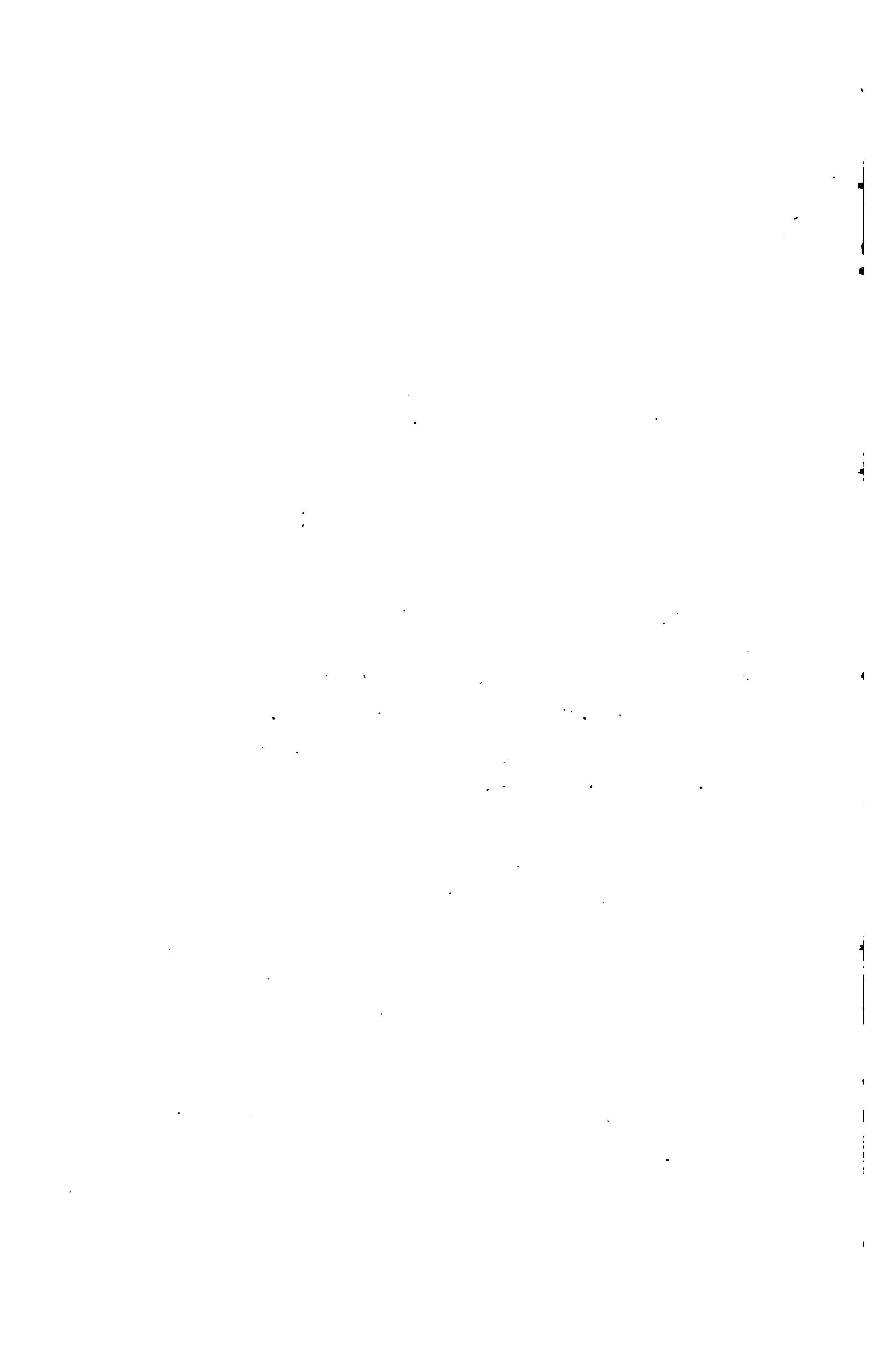
MÜNCHEN
Christian Kaiser
1874.

Meine Schrift vom 25. August 1873 hat eine gedrängte Uebersicht meiner Beobachtungen über die Aetiologie der Cholera bekannt gegeben.

Nach abgelaufener Epidemie habe ich nun die Resultate meiner sämmtlichen Forschungen und Arbeiten über die Cholera vom Jahre 1831 bis 1874 in ätiologischer und praktischer Beziehung in dieser Schrift zusammengefasst, in welcher nach vorausgeschickten Thatsachen die daraus genommenen Schlussfolgerungen und deren praktische Anwendung auseinandergesetzt sind.

München, den 29. Juni 1874.

Gietl.



Berichte und Schriften
des Verfassers über die Cholera.

I. Bericht aus den Beobachtungen über die Cholera in Berlin den 10. October 1831.

II. Bericht aus den Beobachtungen über die Cholera in Berlin den 1. November 1831.

III. Bericht über die Choleraepidemie in Breslau den 28. November 1831.

IV. Bericht aus den Beobachtungen über die Cholera in Schlesien, Mähren und Wien den 22. Dezember 1831.

V. Bericht über die Choleraepidemie zu Chotiemirz' im Klattauerkreise in Böhmen. Contumaz zu Höll bei Waldmünchen den 25. Mai 1832.

VI. Bericht über die Choleraepidemie zu Mies in Böhmen. Rosshaupt in Böhmen den 8. August 1832.

Diese Berichte liegen im Staatsministerium des Innern

Beobachtungen über die epidemische und sporadische Cholera von Dr. Gietl. München 1832.

Die Cholera nach Beobachtungen auf der I. medicinischen Klinik und Abtheilung im städtischen Hospital von Franz X. von Gietl. München 1855 (9. Februar.)

Geschichtliches zur Cholera-Epidemie in München i. J. 1854 von Franz X. von Gietl. München 1855 (10. Juli.)

Gedrängte Uebersicht meiner Beobachtungen über die Cholera vom Jahre 1831-1873 etc. München 1873.

Inhalt

Im Herbst 1831 hatte die Regierung mehrere Aerzte zur Beobachtung der Cholera ausgesandt; wobei ich später den Auftrag erhielt, noch besonders Forschungen über die Verbreitungsweise derselben anzustellen.

Vom September 1831 bis August 1832 habe ich die Cholera in einer Reihe von Epidemien in mehreren Provinzen der preussischen und österreichischen Monarchie beobachtet.

Thatsachen.

1.

Das Cholera-Spital Nr. I in Berlin war ein gemiethetes grosses Privathaus und entbehrte alles, was ein geordnetes Spital haben soll, war zugleich mit Cholerakranken überfüllt, desswegen eine Durchführung von Salubritätsmassregeln nicht möglich war und eine Desinfection bei der herrschenden Anschauung über die Cholera nicht einmal im Gedanken aufkommen konnte.

Daher es auch kam, dass vom Wärterpersonal, das 80 Köpfe zählte, 46 an der Cholera erkrankten, und

---

Bemerkung: Die Nummern von 1 — 6 sind wiederholt aus der Schrift: Gedrängte Uebersicht meiner Beobachtungen über die Cholera etc. etc. August 1873.

zwar 11 an der asphyktischen Form mit 4 Todesfällen und 35 an den ersten zwei Graden.

Gleiche Beobachtungen machte ich in anderen Spitälern.

2.

Eine gewisse Luise Karlsdorf, aus einer Choleragegend zugereist und seit 3 Tagen an heftiger Diarrhöe leidend, kam in das allgemeine Krankenhaus zu Breslau, starb nach 18 Stunden und war der erste Cholerafall dieses Krankenhauses. In dem Saale, in welchen sie gebracht wurde lagen 8 Kranke. Vier Tage darauf erkrankten von diesen 8 Patienten vier an der Cholera, dann die Wäscherin, die nach wenigen Stunden starb und die drei Wärterinnen des Saales, welche genasen, bald darauf noch fünf Kranke aus andern Sälen, so dass nun 10 Kranke und 4 vom Dienstpersonal — also 14 Personen — nach dem Eintritte der Karlsdorf in das Hospital von der Cholera befallen wurde.

3.

In preussisch und österreichisch Schlesien mit den Hauptstädten Ratibor zu 5000 Einwohnern und 5 Vorstädten (Altendorf, Proschowitz, Neugarten, Neustadt und Odervorstadt) und Troppau mit 11000 Einwohnern, und einer erst abgelaufenen Ueberschwemmung der Flüsse Oder und Oppa fand ich ein weites Areal zu Forschungen und Beobachtungen über die Verbreitungsweise der Cholera.

In Beuthen, einer kleinen Stadt an der polnischen Grenze, 5 deutsche Meilen von Ratibor entfernt, herrschte

seit einiger Zeit die Cholera. Am 3. September 1831 erkrankte im Dorfe Bosatz an der Oder und zunächst an der Odervorstadt von Ratibor gelegen ein Färber (Victor Mludek) von kräftigem Körperbau, 36 Jahre alt an der Cholera und starb nach 26 Stunden. Verwandte und Nachbarn aus dem Czarnotta'schen Hause besuchten den kranken Mludek. Am 13. September erkrankte aus dem Czarnotta'schen Hause die Magd Marianna, die in wenigen Stunden starb. Am 14. September erkrankte aus demselben Hause Georg Koletzko, welcher Mludek's Leiche in den Sarg legen half; den 18. September aus demselben Hause Georg Kwasigrovich. So schlich sie von Haus zu Haus, von Dorf zu Dorf. Am 19. Oktober erkrankte zu Rudnik (3/4 Stunden südlich von Ratibor) ein junger kräftiger Mann, welcher im Dorfe Bosatz und der Vorstadt Proschowitz Cholerakranke besuchte. Kaum zu Hause (Dorf Rudnik) angekommen starb er nach einigen Stunden an der Cholera. Am 20. Oktober erkrankten schon 4 daselbst und bis zum 15. November waren 40 davon befallen, und nur 7 genasen auf eine Bevölkerung von 600 Köpfen.

So wanderte nun die Cholera wie um Ratibor so um Troppau von Dorf zu Dorf und vorzüglich jene Orte schwer mitnahm, welche von der Ueberschwemmung zu leiden hatten, und am stärksten in jenen Häusern wüthete, in welchem die Unreinlichkeit gross war.

4.

Chotiemirz', ein Dorf von 258 Einwohnern in Böhmen, liegt in einem sumpfigen Thale und ist von der Südseite von zwei Teichen eingeschlossen. Ein verheiratheter Mann dieses Dorfes hielt sich im Rákowitzer

Kreise, wo die Cholera herrschte, auf, und wurde wegen Bettelns nach Chotiemirz' zürückgebracht. Auf der Rückreise erkrankte er an Diarrhöe, ohne dass sich daraus eine höhere Choleraform entwickelt hatte. Dieser Mann liess nun seine sehr verunreinigte Wäsche, weil sie sein eigenes Weib nicht waschen wollte, in einem andern Hause von einer armen Frau (Sibylla Kormann) waschen, welche die Wäsche in ihrer Stube trocknete. Zwei oder drei Tage nachdem dieses geschehen war, erkrankte am 10. Mai 1832 der Mann (Sebastian Kormann) dieser Frau nach 3—4mal

---

Bemerkung. In dem II. Bericht vom 1. November 1831, dem III. Bericht vom 20. November 1831, dem IV. Bericht vom 22. Dezember 1831 und V. Bericht (Epidemie zu Chotiemirz' v. 25. Mai 1832) wurden auf Grund zahlreicher Beobachtungen wiederholt die Sätze festgestellt: dass das Congium von den diarrhoischen Stühlen ausgehe (dieselben den Krankheitskeim — das Gift in sich schliessen); das flache, tiefgelegene, feuchte, von vielen Flüssen durchzogene Gegenden zur Fortentwicklung der herrschenden Epidemie fruchtbar seien, kurz, dass alle klimatischen und geographischen Bedingnisse, welche die Wechselfieber unterhalten, die Cholera begünstigen. Diess beobachtete ich deutlich in Schlesien und Mähren. Wie dieses im Grossen der Fall ist, so wiederholt es sich in Städten: in schmutzigen, tiefgelegenen, engen, mit Canälen durchzogenen Strassen beginnt sie und wüthet da am stärksten.

1. Beobachtungen über die epidemische und sporadische Cholera von Gietl. München 1832 pag. 66.
2. Geschichtliches zur Cholera-Epidemie in München i. J. 1854 von Franz X. von Gietl. München 1855 pag. 4, 8, 9.

vorhergegangener Diarrhöe an sehr intensiver Cholera und starb nach 18 Stunden. Am 12. Mai erkrankte in dem Hause des Sebastian Kormann eine Frau Anna Kochmann und in dem Nachbarhause eine Webersfrau und zugleich entfernt von diesen beiden Häusern, ein 75jähriges Weib. Am 13. Mai wurden die Sibylla Kormann, welche die Wäsche des oben erwähnten Bettlers gewaschen hatte, und der Mann der Anna Kochmann von der Cholera befallen. So überfiel sie nun Haus für Haus und hielt vorzüglich an jenen Häusern fest, welche zunächst den Teichen liegen. Im Ganzen erkrankten 26 Bewohner dieses Dorfes.

5.

Im Jahre 1836 waren nahezu sämmtliche Aerzte Münchens so gegen die Anschauung der Verschleppbarkeit der Cholera, dass die wenigen Vertreter derselben keinen Boden gewinnen konnten; nur das Ministerium des Innern erliess, veranlasst durch meine Berichte von den Jahren 1831 und 1832, Entschliessungen*) zur Desinfection der diarrhoischen Stühle, welche aber

*) In einem Ministerialrescript vom 22. Oktober 1836 Abs. 5 an das Direktorium des allgemeinen Krankenhauses heisst es:

„Die Excremente solcher Kranken sind um so mehr stets augenblicklich neutralisiren zu lassen, als diese Massregel, abgesehen von den abweichenden medicinischen Theorien jedenfalls durch die Instruction geboten ist, aus dem sanitätspolizeilichen Standpunkte unerlässlich erscheint und ein entgegengesetztes Beispiel der Heilungsanstalten Nichtvollzug auch in den Privathäusern erzeugen würde."

keine oder nur eine matte Folgeleistung fanden. Abstruse Theorien traten zu Tage, um für die augenfälligen Ereignisse von Uebertragung und Verschleppung Erklärungen zu finden. Daher kam es auch, dass im allgemeinen Krankenhause keine besonderen Salubritätsmassregeln getroffen und keine Desinfectionen der Aborte und Senkgruben vorgenommen wurden.

Im allgemeinen Krankenhause hatte sich schon beim Beginne der Epidemie ein bedeutender Choleraherd festgesetzt. Am 16. August 1836 kam ein Knecht mit Cholera in das Krankenhaus. Am 19. August erkrankte ein Hausknecht des Krankenhauses selbst an Cholera; am 22. Argust kam ein würtembergischer Blutegelhändler von Wien hergereist, wo die Cholera herrschte, in das Krankenhaus und genas. Am 5. September trat ein Taglöhner aus der Stadt mit Cholera in's Krankenhaus, und am 21. September wurde ein im Hospital liegender Typhuskranker von der Cholera befallen und starb. Alle diese Fälle wurden von den Aerzten noch als cholerae nostrates oder sporadicae erklärt; und mit dem 16. Falle erst begannen sie die Fälle epidemisch zu nennen.

Im Ganzen wurden in diesem Jahre (1836) 326 Kranke behandelt, wovon 94, welche mit anderen Krankheiten, darunter 13 mit Typhen und 14 mit entzündlich rheumatisch-katarrhalischen Fiebern, in der Anstalt lagen, von der Cholera befallen wurden; so wie vom dienstthuenden Personal 9 Schwestern und Novizinnen, 2 weltliche Wärterinnen und 1 Wäscherin an der Cholera erkrankten; indem von diesen 12 Aufgezählten sieben starben Sofort hat der dritte von den 326 Behandelten die Cholera im Krankenhause acquirirt.

6.

Im Jahre 1854 wurde unzweifelhaft das Cholera-Gift durch die massenhafte Zuwanderung Fremder aus Choleragegenden (aus Italien und Frankreich) zur deutschen Industrie-Ausstellung, unter denen gewiss viele Choleradiarrhöe-Kranke waren, in die Stadt gebracht und auf diesem Wege überallhin zerstreut. Es geht in grossen Städten durch viele Zuschlepper immer so, wie ich es oben in dem kleinen Orte Chotiemirz' durch einen Choleradiarrhöe-Kranken nachgewiesen habe.

Der erste eclatante Fall trat am 27. Juli 1854 in's Krankenhaus auf meine Abtheilung, und nun ging es in rascher Progression durch August und halben September fort, von welcher Zeit die Epidemie allmählich abnahm, sich aber bis April 1855 fortschleppte, und in dieser Zeit im Krankenhause 732 Cholerakranke behandelt wurden.

In dieser Epidemie trat ein Umschlag in der Anschauung über die Verbreitung der Cholera ein, indem unter den Aerzten die Ueberzeugung von der Verschleppbarkeit und Uebertragung derselben immer mehr Platz gewann. Daher es auch geschah, dass im Krankenhause auf die Salubrität mehr Rücksicht genommen und Desinfectionen nachhaltig geübt wurden. Desswegen auch die Infectionen im Krankenhause um die Hälfte mehr heruntergegangen sind als im Jahre 1836, und namentlich unter den Schwestern und dem Wärterpersonal nur die mildern Formen in sehr wenigen Fällen vorkamen und nur eine Schwester starb. Von den 732 gepflegten Cholerakranken kamen 451 auf meine

Abtheilung, unter welchen 26 waren, die die Cholera im Krankenhause acquirirten, worunter elf Fieberkranke sich befanden: als 7 Typhusfieber, 2 rheumatische Fieber (rheumat. acut) und 2 Wechselfieber, wobei die Beobachtung zu bemerken ist, dass Fieberkranke dem Choleragifte fruchtbaren Boden bieten. Auf der I. Abtheilung wurden 457, auf der II. Abtheilung 275 Cholerakranke behandelt; weil nun die auf der II. Abtheilung Inficirten nicht aufgezeichnet sind, so darf wohl angenommen werden, dass im Vergleich mit der I. Abtheilung auf der II. Abtheilung zwanzig inficirt worden sein mögen; so dass nun in der Epidemie des Jahres 1854 — bei 732 Cholerakranken — im Krankenhause 40—50, im Jahre 1836 bei 326 Cholerakranken 106 inficirt worden sind.

7.

Vom 25. Juni 1873 bis 23. April 1874 wurden im allgemeinen Krankenhause I/J. 673 Cholerakranke behandelt, wovon 287 gestorben sind.*)

Die Nosocomialinfectionen solcher Kranker, welche schon längere Zeit mit anderen Krankheiten in der Anstalt lagen, begannen am 52. Tage von dem Eintritte des ersten Cholerakranken. Durch die ganze Epidemie kamen 48 Hausinfectionen vor. In die Aufnahme- und Anzeigelisten sind 59 Hausinfectionen eingetragen; wovon 11 zweifelhaft sein mögen, indem sie erst 3 — 4 Tage im Krankenhause verweilten, oder wenn sie auch

*) Am 14. Mai kamen noch in der äusseren Wienerstrasse Nr. 65 zwei Fälle exquisiter Cholera vor, wovon einer im Krankenhause behandelt wurde; beide genasen.

mehrere Tage in der Anstalt waren, an Catarrh. gastr. inteslin. litten, von welchen dann nicht entschieden werden konnte, ob ihre Diarrhöen einfache katarrhalische oder Infectionsdiarrhöen warsn. Unter diesen 48 Nosocomialinfectionen waren 10 Typhen, 6 mit andern Fiebern, als pyämische- Scharlach-, Rothlauf-, Wechselfieber, 6 Lungensuchten mit Fieber, 4 Entzündungen mit Fieber; die übrigen waren chronische Erkrankungen oder sonstige leichte Affectionen.

Die Diarrhöen haben eine ausserordentliche Ausbreitung in der Anstalt während der Epidemie gewonnen; es kam vor, dass in vielen Sälen von 8—10 Kranken sechs bis acht Diarrhöe bekamen. Zum guten Theil hatten diese Diarrhöen ihre Veranlassung in dem zerstreuten Choleragifte, aber es war mit aller Mühe nnmöglich, alle diese Diarrhöen nach ihren Ursachen zu scheiden.

In dem Dienstpersonal waren der Infectionen sehr wenige, nur von den Assistenzärzten bekamen zwei oder drei Diarrhöen, welche rasch abliefen.

Von dem Orden der barmherzigen Schwestern wurden drei von der Cholera angesteckt, wovon nur eine dem asphyktischen Stadium verfiel, aber alle drei genasen; drei Schwestern hatten Reiswasserstühle, wovon eine schliesslich blutige Durchfälle (diarrhoea dysenteriodes) bekam, doch alle drei genasen. Eine Candidatin des Ordens erlag in wenigen Stunden einem asphyktischen Anfalle, ebenso eine weltliche Wärterin.

Die Cholerakranken vertheilten sich gleichheitlich in die zwei internen Abtheilungen.

Auf meiner Abtheilung wurden während der Epidemie 193 asphyktische Fälle, 135 Cholerinen und 443 Diarrhöen behandelt.

Von den Infectionen, die auf meiner Abtheilung vorkamen, sind zwei von Bedeutung:

1. Das Krankenhaus hat gegen Norden für die weiblichen Kranken und gegen Süden für die männlichen Kranken, während der Sommermonate Baraken. Dieselben sind in ihrer Front ganz offen, und werden nur in der Nacht mit dichter Leinwand verhängt; sie sind also fortwährend dem Luftwechsel ausgesetzt. Diese Baraken für Männer und Frauen bestehen unter ganz gleichen Verhältnissen und unter gleichem Verkehr mit dem Krankenhause. In der nördlichen Barake, gegen Süden offen, liegen 23 weibliche Kranke — Reconvalescenten und mit chronischen Leiden Behaftete. Keine Cholerakranke oder Reconvalescentin von der Cholera lag in der Barake; aber *mehrere sowohl von dem Chronisch-Kranken als Reconvalescenten hatten in den Sälen vor der Ueberbringung in die Barake an starken Diarrhöen gelitten und sie noch nicht verloren,* worunter offenbar Infectionsdiarrhöen waren.

Am 16. August wurden in dieser Barake zwei Kranke von heftigen Diarrhöen befallen. Am 18. August von Morgens 5 Uhr bis Mittags 12 Uhr fielen drei Kranke in heftige Diarrhöen, wovon eine Phthisika mit Fieber rasch der Cholera verfiel und starb; die andern zwei Diarrhökranken aber gingen in keine höhere Form über. Am 19. August erkrankte eine Typhusreconvalescentin, die noch im Saale vor Ueberbringung in die

Barake an heftiger Diarrhöe litt und aus einem pyämischen Herde noch fieberte, rasch an einer asphyktischen Cholera und starb. Am 22. August verfiel ihre Bettnachbarin, die aus einem Puerperalprocess noch fieberte, einer heftigen Cholera mit tödtlichem Ausgange. Am 23. August wurde eine ältliche fieberlose Kranke von Diarrhöen und Erbrechen ohne Collaps, und eine Thyphusreconvalescentin, die aus pyämischen Herden noch fieberte, von einer asphyktischen Cholera befallen und derselben rasch erlag. Vom 23. auf 24. August wurde eine fieberlose Tuberkelkranke, nach vorhergegangener fünfmaliger gefärbter Diarrhöe, und eine fieberlose rheumatisch Kranke von asphyktischer Cholera befallen und schliesslich verfiel auch noch die Schwester, welche diese Kranke pflegte, einer sehr profusen Diarrhöe. Diese zwölf Choleraerkrankungen — sechs Choleradiarrhöen und sechs asphyktische Fälle — drängen sich in acht Tagen zusammen und machen eine Baraken-Epidemie aus, indem die Hälfte der in der Barake liegenden Kranken vom Choleragifte getroffen war. Diese Epidemie nahm den gleichen Verlauf wie in bewohnten Orten — in Dörfern und Städten — zuerst Diarrhöen, dann asphyktische tödtliche Fälle.

Die Baraken für Männer und Frauen befinden sich unter gleichen Verhältnissen. Woher mag nun diese Epidemie in der Barake der Frauen, indem bisher die Barake der Männer unberührt blieb, gekommen sein? Unter den Frauen waren mehrere, die vor ihrer Unterbringung in die Barake an heftigen und nachhaltigen Diarrhöen litten, welche bei allen noch nicht ganz aufgehört hatte, und damit auch beschmutzte Wäsche in die Barake gebracht wurde. Das war bei den Män-

nern nicht der Fall. Dazu kommt noch, dass sich an die Barake der Frauen unmittelbar zwei Kammern anschliessen, in welchen die verschiedensten Utensilien der Kranken aufbewahrt und die Strohsäcke gefüllt werden, und wieder an diese zwei Abtritte. Vor der Barake wurden Matratzen, wollene Decken und Leintücher die von Kranken gebraucht waren, ausgespannt, getrocknet und gesonnt. Dann befinden sich vor der Barake der Frauen etwa 35 Meter entfernt die Leichen- und Sectionskammer, und directe den Kranken gegenüber 25 Meter entfernt zwei gedeckte Kehrichtgruben.

Dabei ist zu bemerken, dass diese Choleraerkrankungen fast ausschliesslich unter jenen 12 Kranken vorkamen, welche zunächst diesen besprochenen Kammern und dem Platze mit den Matrazen, wollenen Decken und Leintüchern ihre Betten hatten.

Diese Epidemie wurde nun angefacht durch die diarrhökranken Frauen mit ihrer Wäsche, welche bei ihrer Ueberbringung das Gift in die Barake gebracht hatten; und sehr wahrscheinlich fand die Verbreitung des Giftes Unterstützung durch die vielen von Kranken gebrauchten Gegenstände, welche um die Barake lagen.

Diese geschlossene Barakenepidemie, welche nahezu unter freiem Himmel abgelaufen ist, drängt zu der Anschauung: dass der Träger des Giftes ein staubförmiger Körper sei, welcher sich in der Barake an alle die Kranken umgebenden Gegenstände niederschlug und festsetzte, und so in die Kranken sehr wahrscheinlich auch durch Speisen und Getränke einging; dass er eine grosse Zähigkeit besitzt und den einmal besetzten Platz nicht sobald verlässt.

2. Vom 8. bis 19. Januar 1874 hat sich in den Sälen 10—13 eine Reihe von Infectionen der intensivsten Art eingestellt. Es lagen in diesen 4 Sälen meistens Fieberkranke mit Typhen, Entzündungen und Lungensuchten, dann ein mit Kohlenoxydgas Vergifteter, der sich am Wege der Besserung befand, und schliesslich ein kräftiger, wohlgenährter junger Mann mit Bandwurm. Dieser allein war in den 4 Sälen nicht krank, indem sonst alle übrigen Kranken an Kräften und Wiederstandskraft herabgekommen waren. In diesen 4 Sälen waren die Diarrhöen so verbreitet, dass nahezu alle Kranken mit Ausnahme des mit Bandwurm Behafteten davon ergriffen waren. Als rasch ein Thyphuskranker und bald darauf sein Nachbar ebenfalls mit Typhus in das asphyktische Stadium stürzten und in der kürzesten Zeit starben; dann wurde der junge Mann mit Bandwurm, nachdem er Abends noch von seinem Wohlbefinden sprach und seinen Nebenkranken Wasser zutrug, nach ein paar Diarrhöen von der heftigsten Cholera ergriffen, dass er kaum mehr erkennbar war und nach 10 Stunden diesem furchtbaren Anfalle unterlag. Darauf wurde der durch Kohlenoxydgas Vergiftete von profusen Reiswasserstühlen, Pulslosigkeit und Kälte der Extremitäten ergiffen und starb in wenigen Stunden.

An diese Fälle reihten sich nun in denselben Sälen drei Kranke mit pleuropneumia, chronischem Unterleibsleiden und rheumatismus, welche rasch nach einander von profusen Diarrhöen mit Erbrechen befallen wurden, aber genasen.

Diese Gruppeninfectionen geben wieder Zeugniss

von dem gewöhnlichen Gange der Verbreitung des Giftes: nachdem schon längere Zeit hartnäckige Diarrhöen in den vier Sälen bestanden hatten, zogen die vier fulminanten Fälle und die drei Cholerinen heran. Der junge kräftige Mann mit dem Bandwurm hatte sicher die grösste Widerstandskraft unter allen Kranken der vier Säle, demohngeachtet verfiel er der grässlichsten Form der Cholera, während die andern schwächlichen und hinfälligen Kranken mit Diarrhöen oder leichtern Anfällen durchkamen: das muss doch in der Eigenschaft des Giftes und seinen Intentitätsgraden liegen.

Aus einer Zusammenstellung der Verhältnisse und Umstände, in welchen die Erkrankten vor der Infection lebten, ergeben sich folgende Zahlen: Im Monat Dezember 1873 wurden 167 Cholerakranke auf meiner Abtheilung behandelt, wovon 36 asphyktische Fälle, 35 Cholerinen und 96 Choleradiarrhöen waren.

Von dieser Gesammtzahl wurden 79 nach dem Genusse folgender Speisen befallen: Frankfurter Blutwurst, Leberwurst, Milzwurst, Zungenwurst, Schwartenmagen, geräucherte Würste, Schinken (roher), fetter Schweinsbraten, geröstete und sogenannte saure Leber, eingemachte Lunge, eingemachtes Gekröse, Käse, übriggebliebene Speisen in Wirthshäusern; 45 hatten ungünstige Schlafstätten: diese waren dunkel, mit kleinen Fenstern oder ohne Fenster, neben Aborten oder über Versitzgruben, Ueberfüllung kleiner Zimmern mit Inwohnern, oder sie kamen von Choleraherden; 10 gaben Verkältung an, 3 wurden im Krankenhause, nachdem sie schon längere Zeit daselbst mit andern Krankeiten

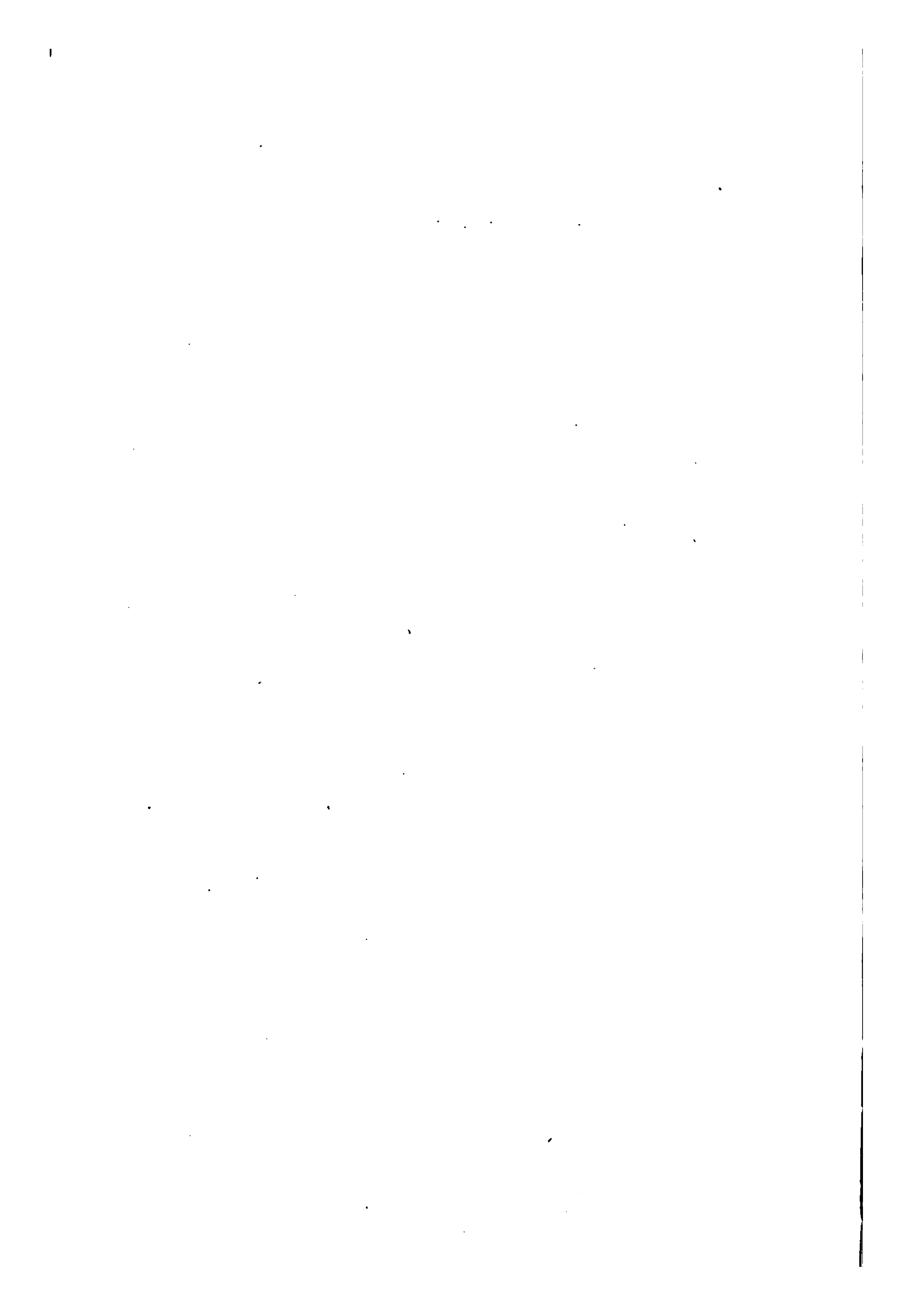
lagen, von der Cholera inficirt; eine Kranke nahm ein Abführmittel (Salzburgerthee, dessen Bestandtheile grösstentheils Sennablätter sind;) zwei wurden bewusstlos ins Krankenhaus gebracht, und 29 wussten keine Einflüsse anzugeben, welche die Aufnahme des Giftes begünstigt hätten.

Diese Zahlen blieben fast immer dieselben und bewegten sich nur in geringen Schwankungen, so dass einmal die Fälle nach Speisen etwas heruntergingen, dafür die Fälle aus ungünstigen Wohnungen und Choleraherden stiegen.

Daran schliessen sich noch die Zahlen der Geschlechter, indem das weibliche Geschlecht und davon vorzüglich die Mägde eine hohe Nummer einnehmen: im Krankenhause wurden 673 Cholerakranke — davon 325 Männer und 348 Frauen behandelt — von den letztern waren es 233 weibliche Dienstboten, Taglöhnerinnen, Zugeherinnen.

Das kommt aus den obengenannten Ursachen: sie haben in überwiegender Zahl Schlafstätten, wie sie oben beschrieben sind; denn es ist kaum zu bezweifeln, dass das Gift in Räumen, welche wenig Licht und keine Ventilation haben, Gedeihen findet; dann sind sie zum guten Theil auf die obenerwähnten Speisen angewiesen.

In diesen Zahlen kann man lesen, warum diese Seuche so schwer auf dem Proletariat lastet: weil es so isst und so wohnt, weil es unter Verhältnissen existirt, welche dem Seuchengift Gedeihen geben und es festhälten.



Schlussfolgerungen.

Es gibt viele Schädlichkeiten und Gifte, welche den Symptomencomplex der Cholera hervorrufen, der aber immer derselbe bleibt, wie auch die Ursache heissen mag — es gibt keine Differentialdiagnosen; nur das Auftauchen mehrerer Fälle in immer kürzeren Zeiträumen läst die Erkenntniss des specifischen Choleragiftes als Ursache erkennen.

Dieser Choleravorgang läuft im Gewebswasser ab, indem er dessen Strömung hemmt und die Quantität vermindert. Aus dieser tiefen physiologischen Störung lassen sich ganz klar und sicher die schweren Erscheinungen und der rasche Tod erklären. Weil aber dieser Krankheitsprocess sich in der Parenchymflüssigkeit abwickelt, hat er keinen specifischen und im Ganzen nur einen geringfügigen anatomisch-pathologischen Nachlass.

Professor Voit gibt zu dieser Definition einen vortrefflichen Commentar durch einen Satz in seinem Buche*) über den Einfluss des Kochsalzes auf den

*) Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes, des Kaffee's und der Muskelbewegungen auf den Stoffwechsel. Ein Beitrag zur Feststellung des Princips der Erhaltung der Kraft in den Organismen von Dr. Carl Voit etc. 1860 p. 66.

Stoffwechsel, worin er sagt: „Eine Hauptbedingung zum Zustandekommen der aus dem Zusammenwirken der Stoffe hervorgehenden Erscheinungen des Lebens ist die fortwährende Strömung der Parenchymflüssigkeit durch die Gewebe; hört sie auf, so ist das Leben vernichtet.“

Weil eben dieser Gewebswasserstrom durch das Choleragift gehemmt und zum Stillstand gebracht wird, so schwindet jede Turgescenz und Wärmebildung, und damit auch die Möglichkeit der Entstehung des Fieberprocesses. Ein mit Typhusfieber Behafteter wird leicht von der Cholera befallen, wie ich oben gezeigt habe, S. p. 8 u. 9, aber ein Cholerakranker kann weder Typhus noch überhaupt Fieber so lange nicht bekommen, als bis sich der Gewebswasserstrom wieder hergestellt hat, dann aber ist's keine Cholera mehr. So führt denn diese Beobachtung zu einer Aufklärung und Lehre über den Fieberprocess, welche physiologisch begründet ist und sich praktisch bewährt.*)

Das specifische Choleragift besitzt nun diese Kraft im eminentesten Grade und steht also an der Spitze dieser Gifte und Schädlichkeiten, welcher sicher ein

---

*) 1) Die Cholera nach Beobachtungen auf der I. medizinischen Klinik und Abtheilung etc. von Franz X. v. Gietl. München 1855. pag. 11.

2) Studien über die Bedingungen des Fiebers nach Beobachtungen aus der v. Gietl'schen Klinik und Abtheilung von Dr. med. Joseph Hauber, Assistenzarzt der I. med. Abtheilung des ständt. Krankenhauses München l. d. I. München. Christian Kaiser 1870.

Staub (organischer Natur) ist*), und wohl desswegen mit allen Mitteln noch nicht erkannt wurde, weil dieser Giftträger gleich einem jeden andern Staube — durch seine Form das Gift so wenig erkennen läst, als das Mikroskop und die Chemie den Pocken-, Rotz- und

---

*) 1) S. p. 12. Die Barakenepidemie. —

2) Oberstabsarzt Bauridl machte mir schon vor längerer Zeit folgende Mittheilung: Am 8. Nov. 1850 wurde ein Arbeiter aus der Umgegend von Hanau mit den ausgezeichnetsten Erscheinungen der asiatischen Cholera in das dortige Landkrankenhaus gebracht, woselbst er nach fünftägigem Aufenthalt starb. Vier Tage lang kam kein weiterer Fall zur Beobachtung, und man gab sich schon der Hoffnung hin, dass derselbe vereinzelt bleiben werde; als in der Nacht des 12. Nov. im genannten Hospital plötzlich fünf Patienten, welche bereits seit kürzerer oder längerer Zeit an andern Krankheiten dort in Behandlung und zwar in verschiedenen mitunter weit von einander getrennten Sälen sich befanden, von der Cholera ergriffen wurden. Von da an kamen innerhalb 18 Tagen 23 Erkrankungen vor, womit die kleine Epidemie als erloschen betrachtet werden konnte. In der Stadt selbst wurde nicht ein einziger Fall beobachtet.

Nachdem die Krankheit aufgehört hatte, wurden die Bettfournituren sorgfältig gereinigt, durchräuchert und in den luftigen Speicherräumen des Hospitales aufbewahrt. Etwa 14 Tage nach dieser Anordnung erhielten zwei Wärter den Auftrag die wollenen Decken, deren sich die Cholerakranken bedient hatten, auszuklopfen. Darauf erkrankten beide Männer an der Cholera und einer davon starb in kürzesser Zeit. Eine weitere Verbreitung fand aber nicht statt.

Schanker-Eiter etc. von dem sogenannten guten nicht giftigen Eiter unterscheiden können.

Der Leib und die Leiche des Cholerakranken, wenn sie reingehalten sind, geben keine Veranlassung zur Ansteckung, während die diarrhoischen Stühle das Gift bergen, welches noch mannigfache Metamorphosen bis zu einer zur Verbreitung befähigten Gestaltung durchzumachen hat.

Dieser Giftkörper kann sich seiner Beschaffenheit nach überall niederschlagen und an allen Gegenständen festsetzen.

Das Choleragift besitzt ein zähes Leben und behält seine Wirksamkeit und Kraft durch Monate.

Bisher ist es nicht gelungen Gegenstände und Dinge herauszufinden, auf welche sich das Gift mit besonderer Vorliebe niederlässt und daran festhält. Es bleibt überall da haften, wo ein so feiner Körper wie Staub — hingerathen kann.

Gewiss ist es, dass der Mensch nicht choleravergiftet sein kann, wenn er das Gift nicht verschluckt hat; daher vorzüglich Speisen, weniger Getränke, weil sie in mehr geschlossenen Gefässen aufbewahrt werden, eine so grosse Rolle bei der Verbreitung des Giftes übernehmen.

Vom Wasser habe ich in München nicht den geringsten Einfluss auf Verbreitung der Seuche beobachten können.

Bei genauen Nachfragen und Nachforschungen über Speisen, Getränke, Wasser haben nur zwei Kranke aus der ganzen Zahl, welche während der Epidemie auf meine Abtheilung kam, ausgesagt, dass sie vor dem

Ausbruche der Cholera-Erkrankung schlechtes Wasser getrunken hätten.*)

In überwiegender Mehrzahl der Fälle treten die stürmischen Erscheinungen 3 — 5 Stunden nach eingenommenen Mahlzeiten auf.

Uebrigens weisen doch Nachforschungen und Beobachtungen auf Speisen hin, welche eine Bevorzugung für das Festhalten und Gedeihen des Giftes zu haben scheinen.

Alle Zubereitungen aus fetten Fleischsorten, aus Eingeweiden und namentlich alle Artikel aus Charcuterien (aus den Eingeweiden und dem Fleische des Schweines bereitet), welch letztere ohnehin fast immer von Schimmel und Pilzen bedeckt und durchzogen sind, gehören dahin.

Eine Frankfurter Blutwurst enthält 79.89% ranziges Fett, und der sogenannte Leberkäs 46.93% Fett.**) Die

---

*) Trinkwasser könnte nur Cholera veranlassen, wenn Choleragift in das Wasser gerathen wäre; das gleiche gilt vom enterischen Typhus. Schlechtes Wasser, welches diese Gifte nicht enthält, kann Gastricismen und Diarrhöen, aber nicht Cholera und Typhus machen. S. die Ursachen des entorischen Typhus in München von Franz X. v. Gietl. Leipzig 1865. pag. 59

Ueber die Aetiologie des Typhus. Vorträge etc. München 1872 Sechster Vortrag von Franz X. v. Gietl, Prof. pag. 95.

**) Im physiologischen Institut von Herrn Dr. Forster bestimmt.

Gothaer Blutwurst, Blutpresssack, Frankfurter Blutwurst etc. mikroskopisch untersucht bieten Folgendes dar:

1. Primitivbündel von frischem und geräuchertem Schwein- und Rindfleisch;
2. Ganze Sehnenbündel, Fragmente von Fascien, Lungen, Drüsen u. s. w.;
3. Die Fettwürfel sind Fettzellgewebe vom Schwein, theilweis mit Muskelfasern durchzogen. Die Hauptmasse ist durch Kochen geronnenes Blut, theils eine feinkörnige rothbraune Substanz, theils noch deutlich kennbare Blutkörperchen, Fleisch- und Fettelemente in verschiedenster Menge;
4. Pfefferbestandtheile;
5. Mikroscoccus von Schimmelpilzen in grosser Anzahl, selbst deutliche Sporen.

Die Pilzkeime rühren her von den Pfefferkörnern, denen sie wie andern Gewürzen der Kaufläden anhängen; von den Fleischtheilen, namentlich eingehackten Schwarten zwischen deren kleinen Härchen, und schliesslich vom Staube, welcher in den Parterre-Läden von der Strasse her den frei daliegenden angeschnittenen Würsten zufliegt.

Der Leberkäs ist bei näherer Kenntniss seiner Zusammensetzung ein widerliches, unhygienisches Gemengsel von allerlei zu einer Art Kuchen zusammengekneteten und gebackenen, theils roher, theils schon gebrauchten Fleischsorten (Rind, Schwein, Kalb etc.), deren Herkunft und Alter sehr problematisch ist; zu diesen Hauptbestandtheilen gesellen sich, gerade auch nicht in geringer Menge, Knorpeln, Häute, Sehnen, Bänder von allen möglichen Körpergegenden, sowie in

verschieden grossen Würfeln geschnittener Speck. Das Ganze ist zur Correctur des Geschmackes stark gepfeffert und erscheint nach seinem Erkalten wie in Fett eingelassen. Die gewöhnlichen Begleiter eines jeden Fleischgehäcksel wie Pilzkeime, Staubpartikelchen, Splitter vom Holzstocke, Fäden von allerlei Zeugen, wie Leinwand, Baumwolle etc. fehlen auch hier nicht; von eigentlichen Eingeweiden, namentlich Leber, ist in der Regel nichts zu finden, wogegen, wie es den Anschein hat, viel altes zum freien Verkaufe nicht mehr taugliches Fleisch, alte Würste, besonders sog. Leoniwürste, welche mit sammt den Häuten darunter gewiegt werden, alter, von Pilzelementen durchzogener Speck. Was seines äussern Ansehens halber nicht mehr aus dem Wurstladen wandert, wandert in erneuter und verjüngter Gestalt in den Leberkäs zum tagtäglichen Leckerbissen so vieler Menschen bei Bier und Brod. (Diese mikroskopische Untersuchungen sind von Prof. von Hessling.)

Die Zahl der Fälle ist unendlich gross, welche wenige Stunden nach dem Genuss der Speisen der heftigsten Cholera verfielen. . . . .

Die eigenthümliche und häufig räthselhafte Zerstreuung, dann das blitzähnliche Auftauchen einzelner ausser allem Verkehr gestandener Fälle finden ihre Erklärung nur darin, dass ihnen das Gift durch Speisen zugetragen wurde. . . . .

Ich begegnete Bäckern und einer Köchin in einem Kaffeehaus, welche mit Choleradiarrhöen behaftet noch mehrere Tage das Kneten des Teiges und das Zubereiten der Speisen bis zum Ausbruche heftigster Anfälle fortsetzten; wobei man sich des Gedankens nicht ent-

schlagen kann, ob nicht auf diesem Wege Gift in Brod und Speisen kamen. Daher gewiss Gasthöfe und Kaffeehäuser, vorzüglich aber Charcuterien, kleine Wirthshäuser und Kosthäuser, wo fortwährend ein lebhafter Menschenverkehr stattfindet und in solchen Häusern auch Cholerafälle vorkamen, eine grosse Zahl von Choleravergiftungen liefern.

Die strenge Ordnung und Aufsicht über die ziemlich starke Garnison München hat die Choleraerkrankungen auf eine sehr mässige Zahl beschränkt. Aber unzweifelhaft haben viele der zerstreuten Fälle aus der Garnison ihre Infectionen aus den Wirthshäusern geholt.

Aus den Zusammenstellungen aller Umstände und Verhältnisse, unter welchen kurz vor dem Anfalle die Erkranten sich befanden, ergaben sich folgende Zahlen: ein Drittheil kommt auf die obengenannten Speisen, das zweite Drittheil auf dunkle, dumpfe Schlafzimmer neben Abtritten, Versitzgruben etc. und auf Häuser, in welchen Cholerakranke waren oder noch sind, das dritte und kleinere Drittheil konnte keine Verhältnisse nachweisen, welche den Infectionen günstig gewesen wären. Dabei ist zu bemerken, dass viele den höheren Choleraformen Verfallene unter dem Drucke der Krankheit keine oder nur unsichere Angaben machen konnten, welche nicht zu verwerthen waren.

Bei den Cholerádiarrhöen aber fällt eine noch grössere Zahl auf den Genuss der eben erwähnten Speisen.

Bemerkenswerth ist, dass zwei Besitzer der grösseren Charcuterien, wovon einer kurz vorher einen Leberkäs verzehrt hatte, und eine Magd in einer dritten Charcuterie

an fulminanten Anfällen zu Grunde gingen. Ein kräftiger, toroser Mann, der im Freien als Maurer arbeitete, ging in ein Wirthshaus, wo er ein Lungenragout mit einem mässigen Quantum Bier verzehrte, froh und heiter die Gaststube verliess und um 9 Uhr sich zu Bette legte. Um Mitternacht wurde er von Diarrhöe und Erbrechen befallen, und war Abends des nächsten Tages schon ein Opfer eines asphyktischen Anfalles.

Ein paar Tage darauf holte sich eine arme Frau eine Ragout-Sauçe zu ihrem Abendessen aus demselben Wirthshause, worauf sie in einigen Stunden von Diarrhöe und Erbrechen ergriffen wurde, und nach zwei Tagen diesem Anfalle erlag.

Eine Magd in einem Hause wohnend, wo durch die ganze Epidemie keine Diarrhöen und Cholerafälle vorkamen, ass eines Abends Käse und Würste, worauf sie in wenigen Stunden der Cholera verfiel und derselben in kurzer Zeit erlag. Solche Fälle könnten bis zur Ermüdung aufgeführt werden.

Dass unter solchen Verhältnissen nicht noch mehr Menschen vergiftet werden, mag wohl in den vielen Umwegen und Zufälligkeiten liegen, welche zur Einführung des Giftes in den Magen nothwendig sind.

Die Nachforschungen und Untersuchungen über die Wohnungen namentlich die Schlafzimmer führen zu denselben Resultaten wie beim enterischen Typhus. Kleine, dumpfe, dunkle Schlafzimmer neben Abtritten und Versitzgruben geben die grösste Zahl bei den Zusammenstellungen über Wohnungen insonderlich Schlafzimmer

der von Diarrhöen uud den höheren Choleraformen Befallenen.*)

Durch Speisen und in Schlafzimmern geschieht die weit überwiegende Zahl der Infectionen.

Hat das Gift nun einmal einen Ort eingenommen, so bleibt es Monate lang daselbst haften, wozu dann wieder Zufälligkeiten gehören, bis es in den Magen des einen oder andern Inwohners geräth.

In einem Saal der Frauen auf meiner Abtheilung lagen in den Monaten November und December Cholerakranke, von da ab kamen keine mehr dahin, und der Saal war nur mit Chronischkranken und Fieberconvalescenten belegt. Am 8. März 1874 kam eine Magd mit Gesichtsrothlauf in diesen Saal, welches unter hohem Fieber mehrere Tage anhielt und dann abzunehmen begann, als sie in der Nacht vom 15. auf 16. März ein paarmal erbrach und bald darauf Reiswasserstühle mit Collaps eintraten, unter welchen Erscheinungen sie am 18. März starb.

Der Saal wurde nach dem letzten Cholerakranken im December gereinigt und gelüftet, und lagen in demselben nicht einmal mehr Diarrhökranke. Sofort vergingen mehr als zwei Monate von den letzten Cholerakranken im December bis zu der Infection am 15. März.

---

*) Die Ursachen des enterischen Typhus in München von Franz X. v. Gietl. — Leipzig 1865 pag. 98.

Ueber die Aetiologie des Typhus. Vorträge etc. München 1872. Sechster Vortrag von Franz v. Gietl, Prof. pag. 85 u. s. f.

Es musste also noch ganz wirksames Gift an den Gegenständen, welche die Kranke zunächst umgaben, gehaftet haben.

Seit Anfang April sind keine Cholerafälle mehr aus der Stadt und den Vorstädten zur Anzeige gekommen.

Aber am 14. Mai verfielen zwei Männer zu gleicher Zeit der intensivsten Cholera, nachdem sie Abends zuvor in einem Bräuhaus zusammen das Abendessen eingenommen hatten. Sie wohnen in der äussern Wienerstrasse in einem Neubau, in welchem nie Cholerakranke waren.

Es liegt doch in diesem Falle nahe anzunehmen, dass Beide durch das Abendessen choleravergiftet wurden. Jedoch Beide genasen.

Solche Ereignisse, als Beweise einer langen Lebensdauer des Giftes, habe ich in vielen Fällen beobachtet.

Das Choleragift findet im Allgemeinen sein Gedeihen überall da, wo Unreinlichkeit und Fäulniss ist, — wo alle die niedersten der Beobachtung sich entziehenden Organismen in colossaler Menge ihre Entstehung und Entwicklung haben. Daher das Gift in jenen Bevölkerungsschichten in so überwiegender Zahl seine Verwüstungen anrichtet, welche sich den Fäulniss beförderlichen Einflüssen nicht entziehen können; während es im Verhältniss zu jenen in sehr wenigen und nur einzelnen Fällen in die höheren Schichten hinaufreicht.

Fäulniss und faulende Stoffe können durch sich allein die vollkommenste Cholera und zwar durch alle Formen veranlassen, aber ohne Fortpflanzungs- und Vervielfältigungsvermögen.

Im Jahre 1872 war das grosse Civilkrankenhaus in München mit Fieber-Kranken der Art überfüllt, dass auf meiner Abtheilung allein immer 110—150 solche Kranke lagen, von denen ein guter Theil typhös- und putrid Inficirte waren. Unter diesen kamen nun 17 Cholerafälle der ausgeprägtesten Art mit bedeutendem Wasserverlust und Collaps und zwei Todesfälle vor.*) S. p 57 cholera nostras.

Witterungs- und Temperaturverhältnisse haben keinen merkbaren Einfluss auf die Verbreitung dieses Giftes; aber Elementar-Ereignisse, wie Ueberschwemmungen, welche Fäulniss und Elend als Begleiter haben, geben dem Gifte Gedeihen und Verbreitung. S. p. 3 u. 5. Vielleicht vermögen Winde und Stürme dem Giftstaube grössere Verbreitung zu geben; worüber jedoch sichere und constatirte Beobachtungen nicht existiren.

Ebenso sind die Jahreszeiten ohne besondern Einfluss auf den Verlauf der Epidemie. Denn die Zunahme und das Exacerbiren derselben im Spätherbst und Winter lag zum grössten Theil in der Zuwanderung der Arbeiter in die Städte, in dem Zusammendrängen der Einwohner in enge Räume beim Eintritt der Kälte und des Mangels an Reinlichkeit unter solchen Verhältnissen; daher auch im Winter die Epidemien in Städten bei dem für das Gift so gedeihlichen Boden nicht zu Ende gehen wollen.

Dysenterie und Cholera sind Geschwister und Kinder heisser Länder — der Tropen —; sie entstehen

---

*) Ueber die Aetiologie des Typhus. Vorträge etc München. Finsterlin 1872. Sechster Vortrag von Prof. Franz v. Gietl. pag. 92.

nun da aus uns unbekannten Factoren, deren Keim im Menschen sich vervielfältigt und durch den Menschen überall hin verbreitet wird. Cholerafälle mit dysenterischen Stühlen habe ich in allen Epidemien beobachtet.

Das Choleragift kann sich daher nie und nimmermehr autochthon entwickeln und wird immer durch den Verkehr — den Menschen und die Gegenstände, welche mit Cholerakranken in Berührung waren, — importirt und weiter verschleppt.

Wenn nun einmal das Gift den Menschen verlassen hat, so ist er nicht mehr zur weitern Verbreitung nothwendig, indem diese durch Tausende von Gegenständen geschieht. Desswegen auch Gesunde vielleicht das Gift verschleppen können.

Das Gift hat Intensitätsgrade, indem dasselbe einfache gefärbte Diarrhöen, Gewebswasserstühle (Reiswasserstühle) ohne weitere Ausschreitungen, Cholerinen und endlich Choleraanfälle, die in wenigen Stunden tödten, veranlasst. Diese Stufen liegen in den Intensitätsgraden des Giftes, und in jedem Falle in viel geringerem Grade in der Disposition und Individualität, als man gewöhnlich annimmt. Denn man kann täglich in grossen Spitälern sehen, wenn in einem Saal gleichzeitig mehrere Infectionen geschehen —, wie die Kräftigsten von schnell tödtender Cholera befallen werden, und diesen gegenüber Schwächliche und schon Sieche mit leichten Anfällen durchkommen.

Das Choleragift verhält sich zur Disposition wie etwa Arsenik zu derselben; man wird vom Arsenik mehr oder weniger vergiftet nach der Stärke des Giftes und der Gabe, in welcher es in den Magen kam.

Die geringen Cholerainfectionen als Diarrhöen und Cholerinen machen nach Zusammenstellungen auf meiner Abtheilung etwas mehr als zwei Drittheile gegenüber den schweren Fällen aus. Allerdings ist eine genaue Statistik nicht möglich, weil eine Differentialdiagnose zwischen den gewöhnlichen Diarrhöen und mostraten Choleraanfällen von den giftigen nicht besteht.

Die Epidemie in der Strafanstalt Laufen gibt hiefür einen weitern schlagenden Beweis, indem von den **509** Gefangenen **169** Choleraanfälle mit 67 Todten hatten, während nahezu alle übrigen an Diarrhöen litten. Ein noch deutlicheres Bild gibt die musterhaft genaue Zusammenstellung der epidemischen Diarrhöen und Cholerafälle des Kgl. Garnison-Lazarethes München:

Summarische Uebersicht

der im Kgl. Garnison-Lazarethe München vom 8. August 1873 bis 31. März 1874 behandelten epidemischen Diarrhöen und Cholerafälle.

Jahr.	Monat.	Cholera.	Epidemische Diarrhöe.
1873	August	20	119
	September	9	19
	October	1	19
	November	12	48
	December	29	135
1874	Januar	40	202
	Februar	10	99
	März	5	45
		126	686

Der Kgl. Oberstabsarzt und Chefarzt des Lazarethes Herr Dr. Besnard machte mir die freundliche Mittheilung.

Uebrigens ist es eine durch massenhafte Thatsachen erhärtete Wahrheit, dass die Diarrhöen die Verschlepper und Zerstreuer des Giftes sind, und die asphyktischen Fälle erst heraufkommen, wenn schon lange durch Diarrhökranke das Gift in Städten und Ortschaften verbreitet ist. Man kann diess in Hospitälern, Kasernen und überhaupt stark bevölkerten Häusern sehen, wie lange vorher Diarrhöen den asphyktischen Fällen vorhergehen.

Gleichfalls macht man die Beobachtung sehr häufig, dass in einem Hause mehrere Inwohner an Diarrhöe leiden und schliesslich nur einer von diesen nach kurzer Diarrhöe einer asphyktischen Cholera verfällt und dann keine weitern Cholerafälle mehr vorkommen.

In Häusern, in welchen Cholerafälle lagen oder liegen, kommen viele Diarrhöen vor.

Es ist durch viele Beobachtungen nachgewiesen, dass ein Choleradiarrhöekranker, der weder ein besonderes Verhalten noch viel weniger ärztliche Hilfe bedürfte, eine Cholera-Epidemie veranlassen kann. S. p. 3 N. 4.

Die Annahme, als wenn die ganze Bevölkerung einer Stadt oder eines Ortes an dem Gifte theilnehmen könnte, was sich durch Unruhe, Beklommenheit, Kollern in den Gedärmen kundgibt, und es nur eines äussern Anstosses bedarf um einen starken Ausbruch der Cholera zu verfallen, — ist eine chimärische Vorstellung.

Die Epidemie im Ganzen verläuft unter Ab- und Zunahme — in Curven — macht aber nie vollständige Intermissionen, indem die Epidemie in diarrhoischen Formen noch fortlauft, und die scheinbaren Intermissionen sich nur auf die asphyktischen Fälle beziehen.

In den Diarrhöen liegt der Schwerpunkt der Choleraerkrankung, sie sind der rothe Faden, welcher durch die Epidemie zieht.

Die Cholera hat wie alle die niedern Organismen eine gewisse Lebensdauer*), indem sie ihre Vervielfältigungskraft allmählig verliert, schwächer wird und abstirbt.

Jedoch die Dauer der Epidemie hat noch einen zweiten Factor in den Verhältnissen und Unterlagen, in denen sie mehr oder weniger Nahrung für ihr Fortleben findet.

Wiederholte Infectionen von Choleradiarrhöen, aber nicht von höheren Choleraformen, habe ich beobachtet. In jedem Falle scheint der einmal choleradurchseuchte Körper für Wiederaufnahme des Giftes abgestumpft zu werden.

---

*) S. Die Monas prodigiosa von Ehrenberg in den Berichten über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. Pr. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 26. Oct. 1818. p. 349 u. s. f.

Practische Anwendung.

Die voranstehenden aus Erfahrungen geschöpften Sätze geben die Massregeln von selbst an die Hand, welche zur Bekämpfung der Seuche zu ergreifen und festzuhalten sind.

Nach vieljähriger bitterer Erfahrung wird es dem civilisirten Europa mit seiner geistigen Macht endlich doch gelingen den furchtbarsten Feind des menschlichen Lebens von sich fern zu halten.

Vor allem wird es unerlässlich sein, dass Aerzte und Techniker die Länder und Wege, aus und auf welchen die Seuche nach Europa geschleppt wird, bereisen, daselbst Untersuchungen und Forschungen anstellen, aus denen dann die Massregeln zu finden sein werden, die Europa mit seiner materiellen Macht durchzusetzen wissen wird, um an Ort und Stelle (in Asien) die Seuche festzuhalten.

Da werden Quarantainen und Absperrungen unerlässlich sein, deren Durchführung in diesen Ländern und Gegenden unter Energie und Ausdauer möglich sein wird. Woraus dann schliesslich für diese Länder selbst Erfahrungen und Einrichtungen hervorgehen werden, -- diese einheimische unerbittliche Plage beschränken und bändigen zu können.

Ist nun die Seuche nach Europa eingeschleppt worden, und droht sie weiter sich auszubreiten, so treten die präparatorischen Massregeln ein.

Quarantainen und Absperrungen gegen ganze Länder sind unter dem gegenwärtigen Stande des Verkehres im civilisirten Europa unmöglich.

In den Jahren 1830 und 1831 haben Oesterreich, Preussen und Bayern Soldatenketten gezogen und mit aller Strenge die Quarantainen gehandhabt, demohngeachtet hat die Cholera ungehindert ihre Fortschritte gemacht.

Damals waren die Absperrungen nur gegen die Personen gerichtet, und kein oder nur wenig Bedacht auf todte Gegenstände als Waaren etc. genommen, durch welche das Gift so viel vertragen als durch den Mensch verschleppt wird; worin zum guten Theil die Erfolglosigkeit dieser Absperrungsmassregeln lag. Von welchen Ereignissen ich mich, indem ich Quarantaine-Anstalten an der bayerisch-böhmischen Grenze ärztlich zu controliren hatte, satsam überzeugte.

Reisende, Truppenzüge etc. aus inficirten Gegenden und Städten sind auf das sorgfältigste zu überwachen, und alle darunter befindlichen Diarrhöekranke wie Cholerakranke zu behandeln, indem sie bis zu

---

Bemerkung. In meiner Schrift — die Cholera nach Beobachtungen auf der I. med. Klinik und Abtheilung im städtischen Hospital zu München — Buchhandlung von Christ. Kaiser, München 1855, — die schon seit längerer Zeit vergriffen ist, sind alle die prophylaktischen Massregeln ausführlich angeführt, wie sie auch wieder in der abgelaufenen Epidemie 1873/74 gehandhabt wurden.

ihrer Genesung zurückgehalten, ihre Entleerungen vernichtet, ihre Wäsche und Kleider desinficirt werden sollen.

Die Aborte und alle Fäulnissstätten müssen in kurzen Zwischenzeiten geleert und aufs sorgfältigste rein gehalten werden.

Man weiss gewiss, dass an der Wäsche, Kleidern und andern Utensilien von Cholerakranken das Gift haftet, und an diesem wochen- und monatelag lebenskräftig bleibt; man weiss, dass an Speck, fetten und daraus bereiteten Speisen S. pag. 21 das Gift gerne haften bleibt; daher consequent alle diese Gegenstände wenn sie aus inficirten Gegenden und Städten kommen, einer besondern Beachtung und Behandlung unterworfen werden müssen. Alle Stoffe und Fabrikate, an welchen der Staub vorzüglich hängen bleibt, als wollene Decken, fertige wollene Kleider etc. aus inficirten Gegenden und Städten sollen einer Quarantaine von mehreren Wochen unter gehöriger Behandlung als Lüftung etc. unterzogen werden.

Aber Lumpen, gebrauchte Kleider, Wäsche und Meublen, sowie Speck, Butter, Schmalz und alle Charcuterie-Artikel als die verschiedenen Sorten von Würsten geräuchertem Fleische etc. sollen aus solchen Gegenden nicht eingeführt werden.

Massregeln nach geschehener Einschleppung der Seuche.

Der gewöhnlich dunkle und räthselhafte Anfang der Epidemie liegt in der Verschleppung durch Diarrhöe-Kranke und den verschiedensten Gegenständen aus inficirten Gegenden und Orten.

Die asphyktischen tödlichen Fälle zünden seltner; mit dem Tode des Kranken erlischt gewöhnlich das Gift. Wenn aber einmal die asphyktischen Fälle herauftauchen, so ist das Gift schon überallhin zerstreut.

Daher die Diarrhöe- und Cholerinkranken in prophylaktischer Beziehung soviel und vielleicht mehr Aufmerksamkeit verdienen als die asphyktischen Fälle.

Die Massregeln gegen die eingeschleppte Seuche bewegen sich innerhalb dreier Hauptpunkte:

1. Durchführung der Reinlichkeit im allgemeinen mit aller Energie;
2. sorgfältige Ueberwachung aller Localitäten, welche nach Erfahrung Ansammlungsplätze des Giftes werden;
3. strenge Ueberwachung und Behandlung der angesetzten Choleraherde.

Vor allem ist nothwendig, dass eine genaue tägliche Aufzeichnung und Statistik der Diarrhöen-Cholerinen- und asphyktischen Fälle angelegt, sowie Diarrhöe- und Cholerastationen errichtet werden. Bei dem ersten Auftreten der Cholera im Jahre 1836 in München wurden dieselben schon aufgerichtet mit der Aufgabe der rechtzeitigen Entdeckung der Krankheitsvorboten durch den täglichen Besuch der Aerzte in den Wohnungen der Gesunden ihres Districtes, namentlich in Fabrikhäusern, in den Häusern und Familien der dürftigen und armen Classe, wie nicht minder in jenen, die eines eigenen Hausarztes entbehren. Generalbericht über die Cholera-Epidemie in München 1836/37 v. Dr. F. X. Kopp etc. München 1837 pag. 55.

Das schon bei den präparatorischen Massregeln vorgenommene Entleeren und Räumen der Aborte und aller Fäulnissstätten muss in noch kürzern Zwischenzeiten geschehen, woran sich dann das Desinficiren der Schläuche und Gruben mit ihrem Inhalte reiht, der aber durch das öftere Entleeren nie eine besondere Menge erreichen darf, wenn nicht das Desinficiren illusorisch werden soll.

Eisenvitriol und Carbolsäure haben sich als die besten Desinfectionsmittel bewährt; man setzt dem Eisenvitriol etwas Carbolsäure zu. Diese Mischung muss den Fäcalstoffen in solcher Menge zugesetzt werden, bis sie sauer reagiren.

Den Kehrichtgruben, Düngerhaufen und Ausgüssen mit dem angesammelten ekelerregenden Schmutz in den kleinen Höfen so vieler Häuser müssen wie den Aborten gleiche Aufsicht zugewandt, und die Kanäle ergiebig durchgespült werden.

Die Beobachtungen und Untersuchungen weisen nach, dass manche Gewerbe und Localitäten Ansammlungsplätze des Cholerakeimes werden. Dahin gehören die kleinen Wirthshäuser, Wurstküchen, Charcuterien, Fleischbänke. Bei einem Gange durch die Fleischbank sah ich einmal eine lange Tafel mit allen Eingeweiden von Rindern bedeckt, deren Farbe und Aussehen von langer Aufbewahrung zeugten. Ende April 1874 ass ein kräftiger Mann in der Fleischbank ein sogenanntes Kronfleisch (von dem Zwergfell eines Rindes), worauf er in kürzester Zeit einer heftigen Cholerine verfiel, wobei zu bemerken ist, dass seine Wohnungsverhältnisse ganz günstige sind.

Wenn man sieht, welche Menschenmenge sich täglich durch die Fleichbank drängt, so mag kaum bezweifelt werden, dass dahin Choleragift getragen werde.

Uebrigens sollen alle Gast- und Kaffeehäuser, dann alle Localitäten, welche der Zusammenkunft vieler Menschen zu Unterhaltungen dienen, einer besonderen Ueberwachung unterliegen.

Ferner Tändlerläden, Licitationsanstalten, Waschanstalten, und Handel mit Bettfedern und Lumpen; welch letzterer ganz inhibirt werden soll

Milchgeschäfte und Milchhandel sind fleissig zu controliren, ob in diesen Häusern nicht Cholera-Erkrankungen vorkommen, in welchem Fall das betreffende Geschäft unverzüglich geschlossen werden müsse.

Oben wurde schon erwähnt, dass das Trinkwasser in München keinen Einfluss auf die Epidemie übte; demohngeachtet sollen die Brunnenwerke einer besondern Controle unterstellt und die Bevölkerung aufmerksam gemacht werden sich der Pumpbrunnen nicht zu bedienen.

Bei einiger Andauer der Epidemie setzen sich Choleraherde entweder in ganzen Stadtvierteln, Häusergruppen und einzelnen Häusern an. Diese bedürfen eine besondere Ueberwachung und durchgreifende Behandlung; ausser der Räumung und Desinfection der Aborte sind alle Localitäten und Zimmer des Hauses mit Schwefel zu behandeln, und unter Fortdauer der Infectionen kann selbst die Evacuation eine Nothwendigkeit werden. Ehe das Haus wieder bezogen

wird, ist ohngeachtet einer Ausschweflung das Abkratzen und Weissen der Mauern dringend zu empfehlen; welch letzteres Verfahren das ergiebigste und sicherste Mittel zur Vernichtung des an den Wänden hängenden Giftes ist.

Hier wirft sich nun die Frage auf, wann können Wohnungen und Häuser, in welchen mehrere Infectionen vorkommen, wieder bezogen werden? Die Erfahrung spricht für drei Monate.

Die Schlafzimmer der Dienstboten — namentlich der weiblichen — sind in der allergrössten Zahl schlecht ungesund, klein, feucht, überfüllt oft 10—12 Personen in einem kleinen Zimmer, mit Fenstern in enge, übelriechende Hofräume, manche ohne Fenster, neben Abtritten, sehr häufig sind diese Schlafzimmer zugleich der Aufbewahrungsort schmutziger Wäsche und anderer Abfälle des Hauses. In der Epidemie d. J. 1854/55, sowie in der eben abgelaufenen d. J. 1873/74 fällt eine grosse Zahl der Erkrankungen der Dienstleute auf diese Schlafzimmer.

Es scheint ohnehin, wie schon oben erwähnt, dieser giftige Staub in so dumpfen, dunkeln, wenig ventilirten und grösstentheils feuchten Räumen insbesonders Gedeihen zu finden, was er mit allen den niedern Organismen theilt.

Zusammenfluss vieler Menschen begünstigt sehr die Verbreitung der Krankheit. Daher alle grösseren Versammlungen, insbesonders Wanderzüge, welche von inficirten Orten nach auswärts oder von noch freien

Gegenden zu jenen sich bewegen, zu beschränken oder selbst ganz aufzuheben sind.

Das Choleragift wuchert seiner Natur nach überall da, wo Schmutz und Unreinlichkeit, Mangel und Elend, Verkommenheit und Sorglosigkeit sind, und wüthet unter jenen, welche sich diesem Jammer nicht entziehen können und wollen.

Daher die oben erwähnten ärztlichen Stationen die Aufgabe haben, die Häuser, Wohnungen und Winkel der Armen aufzusuchen, und die ganz Hilflosen in die Spitäler zu bringen.

Daselbst sollen abgesonderte Säle und Zimmer zur Aufnahme bereit sein; wobei es aber unerlässlich ist, dass die Säle nicht voll gelegt werden, weil sich sonst ein schreckenerregendes Jammerbild aufrollt, das Manchen tödtet, der bei seinem Eintritte noch alle Hoffnung zur Genesung gab; indem ausser dem Schrecken auch noch eine Luft in diesen Sälen sich ansammelt, welche jede auftauchende Besserung der Kranken vernichtet. Daher es nicht zu umgehen ist, dass diese kalten dem Tode verfallenen Kranken in separate Zimmer gebracht werden.

Ebenso sollen die Diarrhöe-Kranken abgesondert, aber wieder nicht zu sehr zusammengehäuft werden, um nicht einen intensiven Cholaraherd zu schaffen.

Auf diesem Wege können die Hausinfectionen auf ein Minimum herabgebracht, aber doch nie ganz vermieden werden. Wenn nun die Fälle sich zu sehr häufen, dann tritt die Nothwendigkeit der Errichtung eigener Choleraspitäler heran.

Die Epidemie kann erst als erloschen angesehen, werden, wenn auch die herrschenden Diarrhöen aufgehört haben; weil es aber eine Unmöglichkeit ist zur Kenntniss der einzelnen Choleradiarrhöen zu kommen, sondern man immer nur von den asphyktischen Fällen auszugehen gezwungen ist, so kann erst sechs bis acht Wochen nach dem letzten asphyktischen Falle das Erlöschen der Epidemie erkannt werden.

Verhalten des Einzelnen beim Ausbruche und während der Dauer der Epidemie.

Nichts erhöht die Widerstandskraft mehr als die Gemüthsruhe; die lässt sich aber dem Einzelnen nicht einreden, keine Rede, keine Gründe und Thatsachen reichen aus. Solche, die von ewiger Angst gepeinigt sind, sollen den Ort der Seuche verlassen, und erst nach Ablauf der Epidemie zurückkehren.

Aber hier gelte der Grundsatz, dass man vollkommen gesund sei, und vor allem bei der geringsten Störung im Darmkanal den Ort der Seuche nicht verlasse. Denn alle mit einer Reise verbundenen Veränderungen der Lebensweise können das aufgenommene Gift zu einer verstärkten Wirksamkeit führen, indem gleichzeitig die Gefahr der Verschleppung der Seuche gegeben ist. Wer aber die innere Ruhe besitzt, vermeide alles, was sie ihm nehmen kann. Alle Gemüthsaffecte, endlich auch alle Erschütterungen des Nervensystems erleichtern dieser Sache den Eintritt. Meidung aller Gespräche über die Epidemie und ihre Verheerungen.

Man soll alle fremden und gemeinschaftlichen Abtritte, Nachtstühle, Leibschüsseln und alle Gefässe, der Art meiden. Man verweile und schlafe nicht in Zimmern, die in der Nähe der Latrinen- und Düngergruben liegen. Man esse und schlafe nicht in Häusern, in welchen mehrere an Cholera erkrankten und starben, und beziehe solche Häuser nicht vor drei Monaten, nachdem sie vorher gehörig desinficirt, geschwefelt und die Mauern abgekratzt und geweisst worden sind.

Wer es immer meiden kann, der esse nicht in Kaffeehäusern, Wirthshäusern etc., und lasse sich von da auch keine Speisen holen.

Gesundheit und innere Kraft des Körpers sind die ersten Bedingnisse zum Widerstand gegen das Seuchengift, aber vor allem muss der Nahrungskanal in guter Verfassung sein.

Wer seine Nahrung und sein Getränk so eingerichtet hat, dass sein Körper gut dabei bestehe und kräftig erhalten werde, der weiche von seiner gewohnten Ordnung nicht ab. Die Speisen sollen nahrhaft und verdaulich sein, und mit Mass gegessen werden. Jedoch ist es hier am Platz die Speisen und Getränke auszuscheiden, welche an und für sich unverdaulich sind, und zur Zeit der Epidemie nicht gegessen werden sollen; dann jene zu bezeichnen, welche wohl genossen werden dürften, aber nach Beobachtungen verdächtig sind, weil sie sehr häufig die Träger des Choleragiftes werden.

Von den Speisen, welche wegen ihrer Unverdaulichkeit während der Epidemie nicht genossen

werden sollen, sind jene ausgeschlossen, welche Diarrhöen- und Cholerazufälle machen.

Als unverdaulich sind zu meiden: Gänsefleisch, fettes Schweinfleisch, Schaf- und Hammelfleisch, welch letzteres wegen seines starken Fettgehaltes sehr unverdaulich ist.

Die Fleischsorten sollen immer gebraten und nicht in Saucen bereitet sein. Saucen, Mayonnaisen, Pasteten, Kartoffelsalate, harte Eier und saure Milch. Ferner sind zu meiden, Stockfische und Aale, sowie saures Kraut und Gurken.

Wegen der Bedenklichkeit, dass gewisse Speisen leicht Träger des Choleragiftes werden können, sind vom Genusse ausgeschlossen: alle Artikel der Charcuterien, wie sie heissen, wovon die Schinken, welche zu Hause gesotten werden,*) noch zulässig sind, während die Schinken, die roh genossen werden, auszuschliessen sind. Käse und Butter sind bedenklich besonders ersterer, auf welchen ich mehrmals heftige Choleraanfälle eintreten sah.

Die Milch an und für sich nahrhaft und unschuldig kann in grösseren Städten bedenklich werden, weil in Milchhäusern viel Gelegenheit zum Import von Choleragift gegeben ist; zum Theil, weil viele Leute, Milchkäufer in diese Häuser kommen, noch mehr aber, weil in diesen nicht immer reingehaltenen Häusern Cholerafälle vorkommen, von welchen dann Gift auf

*) Es hat Wahrscheinlichkeit, dass das Choleragift, wie fast alle niedern Organismen, durch Siedhitze zerstört werde.

die in weiten Gefässen aufgestellte Milch niederfällt. Es ist sehr räthlich sich immer über den Ort des Milchbezuges genau zu versichern.

Zu meiden sind Trinkwasser, von denen erwiesen ist, dass sie Diarrhöen veranlassen können.*)

Weil Abkühlungen so leicht profuse Diarrhöen veranlassen können, so ist es unerlässlich, dass Unterleib und Füsse warm gehalten werden; woher denn auch die sogenannten Cholerabinden (Flanell- oder seidene Leib-Binden) ihre Berechtigung haben.

Behandlung der Krankheit.

Die Therapie kann in den Diarrhöen und Cholerinen Erkleckliches darin leisten, dass sich diese niedern Formen nicht zu asphyktischen Anfälten steigern.

Jedoch darf man sich nicht der Illusion hingeben, als wenn eine sorgfältige Pflege und Behandlung der Diarrhöe immer den tödtlichen Ansgang verhüten könnte. Leider begegnete ich Fällen, in welchen bei dem ersten Auftreten der Diarrhöe das sorgfältigste Verhalten und Behandeln eintrat, auch Nachlass der Diarrhöe erzweckt wurde, als auf einmal ein fulminanter Anfall ausbrach, der in wenigen Stunden den Tod herbeiführte.

Weil es keine Differentialdiagnose der Diarrhöen gibt, so müssen alle als Abkömmlinge vom Choleragifte behandelt werden.

---

*) Ueber die Aetiologie des Typhus, Vorträge etc., München 1872. Sechster Vortrag von Professor von Gietl, pag. 95.

Der Eintritt der Diarrhöe gebietet Verbleiben im Zimmer und Bette, sind Schmerzen mit verbunden, so trinkt der Befallene warmen Wollblumen- oder Münzen-Melissenthee, macht warme Umschläge auf den Unterleib und geniesst nur Schleimsuppen. Weicht die Diarrhöe nicht, so nimmt der Kranke nach jeder Diarrhöe 4—6 Tropfen von der einfachen Opiumtinctur, oder einer Mischung von Opium und Brechnusstinctur (Tra op. simpl. et Rr. nuc. vomic. aa).

Ist die Diarrhöe schmerzlos, so bleiben die obengenannten Theesorten weg; der Kranke schreitet sogleich zu den eben genannten Tincturen nach jeder Entleerung, macht noch warme Umschläge auf den Unterleib geniesst Schleimsuppen, trinkt Wasser mit rothem Wein (Bordeaux- aber auch deutsche Weine).*)

Werden die Stühle sehr dünnflüssig und hellgelb, und verrathen sie den Uebergang zu Reiswasserstühlen, indem die vorangeführten Tropfen wirkungslos sind, so verdient Calomel noch Vertrauen, indem es unzweifelhaft zu 0,1 ein bis zweistündlich genommen, bis sechs Pulver verbraucht sind, die bedrohlichen hellgelben Stühle anhält. Allerdings hat es diese Wirkung nicht in allen Fällen, indem ohngeachtet dieser Pulver noch viele Fälle in die höheren Formen übergehen.

---

*) Fast seit der ersten Einschleppung der Cholera nach Deutschland sind folgende Tropfen mit wenigen Aenderungen in Uebung gekommen, welche noch immer empfehlenswerth sind: Trae opii crocat, grm. 3 Trae nuc. vomic. 2,0, spirit. muriat. aeth. grm. 7 Tr. op. croc. grm. 1 Vini Ipecacaunh. grm. 3, Ol. menth. p. gtt. 5. Trae Valer. aeth. grm. 7 — Trae nuc. vomic. grm. 2. Ehixir. aurantior. comp. grm. 30. —

Solche Kranke vertragen die Fleischbrühen und Suppen nicht mehr, haben in der Regel dagegen Widerwillen, und nehmen gerne schwarzen Kaffee und schwarzen Thee mit wenig Zucker und ohne Milch.

Dazu gesellt sich im weiteren Fortgang Erbrechen, und die Menge des Urines fängt an abzunehmen. Die hellgelben Stühle und die Abnahme der Urinsecretion bekunden schon die Verlangsamung des Gewebswasserstromes, indem Leber und Nieren nicht mehr Wasser genug zur vollen Durchführung ihrer Functionen erhalten. Wahrscheinlich findet das Erbrechen seine Unterstützung in der beginnenden Nierenaffection.

Zu der oben angeführten Behandlung der hellgelben profusen, zum Theil schon wasserhellen Stühlen kommen noch Senfteige auf den Unterleib, Einreibungen des Rückgrates und vorzüglich der Lendengegend mit Oliven- oder auch Wachholder-Oel, dann warme Bäder 2—4 in vier und zwanzig Stunden von 28—29 ° R. unter Zusatz von Salz (4 7 Pfund Salz oder Soole, wenn solche zu haben ist).

Kaffee und Thee erhalten Zusatz von Cognac oder Arak; und die Kranken dürfen Eiswasser und Wein trinken. Man wählt rothe und gewöhnlich Bordeaux-Weine: aber viele Kranke ziehen den weissen Wein vor, der auch zulässig ist, indem ich einen merkbaren Unterschied der Wirkung des rothen und weissen Weines auf diese Kranken nicht beobachtet habe.

Mit dem Aufhören der Urinsecretion, dem Versinken des Pulses, der bläulich grauen Färbung und Kälte der Haut, und den Krämpfen in den untern und zuweilen selbst den obern Extremitäten ist nun das dritte oder asphyktische Stadium eingetreten —

überall die Zeichen des verlangsamten und gehemmten Gewebswasserstromes, des Mangels der parenchymatösen Organe an Wasser, die Zeichen der Bluteindickung.

Alle Versuche den Gewebswasserstrom und den Blutlauf durch Medicationen in Bewegung zu bringen, blieben bisher fruchtlos.

Kaum die Hälfte der diesen furchtbaren Symptomen Verfallenen besitzt so viel Widerstand und innere Kraft — auszuharren bis Wasser und Blut wieder in Bewegung kommen.

Daher der erste Grundsatz in der Behandlung dieser Erkrankung — Beachtung und Erhaltung dieser Widerstandskraft — sein muss.

Stürmische Eingriffe können die Zahl derer, die durch eigene Kraft noch Aussicht zur Rettung haben, verringern. Aber die drangvolle unerbittliche Zeit führt den Mensch und Arzt zu allen möglichen Versuchen.

Die Kälte und Pulslosigkeit des Kranken drängen zur Anwendung von Reizmitteln in grossen Gaben. Aber es haben sich gewichtige Stimmen von jeher gegen die Reizmittel, namentlich gegen grosse Gaben des Camphors erhoben. Demohngeachtet hat die letztabgelaufene Epidemie den Camphor wieder aufgenommen, und ihn bis zu zwei Grammen in vier und zwanzig Stunden subcutan injicirt.*) Im Kältestadium bleibt er unverändert unter der Haut liegen, und wird dann beim Eintritt des Reactionsstadiums aufgesaugt, wor-

---

*) Ich sah einmal bei einem kräftigen Mädchen das ein grosses Quantum Camphor als Abortivum nahm, an-

aufhin die Gehirnhyperämie erhöht wird, die ohnedem nach überwundenen asphyktischem Stadium eintritt.

Während also Reizmittel in zu grossen Gaben schaden, sind anregende Mittel in Anwendung zu bringen; von denen die im Leben gewohnten Genussmittel am meisten entsprechen: schwarzer Thee und Kaffee unter Zusatz von Cognac oder Arak, zumal als den Kranken in diesem Stadium Suppen nicht zusagen und ganz wegzulassen sind; rothe und weisse Weine, Champagner in mässigem Quantum, Madeira und Portwein.

Gegen den unsäglichen Durst sind Eiswasser und Eisstückchen unerlässlich; auch einfaches Bier zum Löschen des peinlichen Durstes darf unbedenklich gereicht werden. Zwei Mägde, welche asphyktisch und pulslos waren und ein unendliches Verlangen nach Bier hatten, tranken des Tages zwei und einen halben Liter und genasen. Es ist unerlässlich, dass solche Kranke viele Flüssigkeiten zu sich nehmen.

Gegen den Druck in der Brust, die Schwerathmigkeit und Angst (Folge der Ueberfüllung des Herzens mit eingedicktem Blute) werden Senfteige auf Brust und Herzgegend gelegt,[*]) und gegen die Krämpfe der untern und obern Extremitäten Reibungen mit Essig

---

dauernde und schwer zu bekämpfende Gehirncongestionen mit völligem Verluste des Bewusstseins entstehen.

*) Ich gebrauchte folgenden verstärkten Senfteig:

piper nigr. partes 10.
natrii chlorati „ 20.
Semin. sinap pulv. partes 100.
Olei sinapeos aeth. „ 0,25. Aqu. q. s. ut f. l a pasta.

und in Eiswasser getauchten Tüchern, oder mit Eis in Compressen gewickelt, gemacht.

Schon im zweiten Grad der Cholera stellen sich öfters blutige Stühle ein, die sich gewöhnlich bis in asphyktischen Anfall hineinziehen: dagegen werden unter Fortsetzung der bisherigen Behandlung Eisblasen auf den Unterleib gelegt und Klystiere von Eiswasser applicirt. Jedoch diese Fälle sind in der Regel dem Tode schon verfallen.

In der Epidemie vom Jahr 1854 wurden mit dem Eintritte der Reiswasserstühle kalte Umschläge und Eisblasen auf den Unterleib gelegt; jedoch die fortgesetzten Versuche in der eben abgelaufenen Epidemie sprachen nicht für ihre Nützlichkeit.

Gegen den peinlichen und gewöhnlich hartnäckigen Singultus werden Senfteige, weinige und aromatische Umschläge auf die epigastrische Gegend gelegt; dieser Singultus ist kein ausschliesslich schlimmes Symptom, indem er in der Mehrzahl der Fälle überwunden wird.

Zu dem folgereichsten und bedenklichsten Symptom gehört das Aufhören der Urinabsonderung, indem die Kranken oft Tage lang keinen Urin mehr ausscheiden. Diese Cessation der Urinabsonderung mit den damit verbundenen anatomischen Veränderungen der Nieren bedingt das urämische Stadium, welches einen besondern Abschnitt der Choleraerkrankung ausmacht, und eine Hyperämie des Gehirnes mit der tiefsten Funktionsstörung dieses Organes bedingt, welche in der Mehrzahl der Fälle den letalen Ausgang herbeiführt.

Schon gleich beim Beginne der Cessation der Urinabsonderung sind trockene und selbst blutige Schröpfköpfe, und Senfteige in die Lenden zu setzen,

indem die Kranken zu vielem Trinken von Eiswasser und Selterswasser angehalten werden müssen Treten nun die urämischen Erscheinungen heran, so sind warme Bäder von 27—29 °R. mit kalten Begiessungen über den Kopf 2—3mal des Tages wiederholt — von entschiedenem Nutzen.

Die Anwendung dieser Behandlungsweise und Mittel erleidet Modificationen und Wandlungen nach Alter und Individualität, und auch wieder nach den Symptomengruppen.

Die tiefe Erschütterung, welche die Organe durch die Choleravergiftung in ihren Functionen mit darauffolgenden Gewebsveränderungen erleiden, bedingt schliesslich noch nach überwundenem asphyktischem Stadium eine Reihe der schwersten Nachkrankheiten.

Unmittelbar aus der örtlichen Affection der Nieren entwickeln sich sehr häufig entzündliche Affectionen der Schleimhaut des uropoëtischen Systemes, welche alle Grade bis zur Abscessbildung in den Nieren durchgehen.

So wird der Nahrungscanal der Sitz einer Menge von pathologischen Vorgängen; an deren Spitze ein kaum zu bezwingender Widerwillen gegen Speisen und Getränke steht, der oft genug zu Marasmus führt.

In gleicher Weise kann sich das Gehirn nach dem urämischen Anfalle nicht immer retabliren, woraus dann die beklagenswerthesten Zufälle in körperlicher und geistiger Richtung entstehen, welche entweder baldigen Tod herbeiführen oder diese Unglücklichen in tiefer Geistesstörung Irrenhäusern überliefern.

Cholera nostras.

Es gibt eine grosse Zahl von Schädlichkeiten, welche nicht nur choleraähnliche Zufälle, sondern die Cholera in ihrem vollen Symptomen complex veranlassen können.

Alle Einwirkungen auf den Körper, welche eine rasche Zuströmung von Gewebswasser und Blut zum Intestinaltractus veranlassen, rufen eine Symptomengruppe mit dem Cholerabilde hervor. Diese Einwirkungen können verschiedenartig sein, und selbst diverse anatomisch pathologische Veränderungen in den Unterleibseingeweiden können, wenn sie die obige Bedingniss erfüllen, mehr minder einen Cholerasymptomencomplex hervorrufen.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass eine rasche Abkühlung des Körpers, eine rasch durchgreifende Störung der Hautfunction — wie es Schlafen unter freiem Himmel in kühler Nacht vermag — die täuschendsten Cholerasymptome hervorrufen kann, und die Section eine dünne Exsudatschichte auf der serösen Haut der Gedärme nachweist.

Vom anatomischen Standpunkt aus ist es eine Peritonäitis; am Krankenbette aber waren heftiges Erbrechen, profuse hellgelbe, flockige Stühle, Kälte der Extremitäten mit Pulslosigkeit, cyanotische Färbung der Haut, Krämpfe der Waden, Heiserkeit und Cessation der Urinausscheidung zu beobachten. Solche Fälle sah ich mehrere.

Neben diesen choleraähnlichen Fällen kommen zuweilen in ganz cholerafreien Zeiten und Gegenden Cho-

lerafälle vor, welche im Symptomencomplex und Section mit der giftigen Cholera zusammenfallen und sich von derselben nur durch das Unvermögen der Vervielfältigung und Fortpflanzung unterscheiden; deren Ursachen aber mit der eifrigsten Nachforschung nicht aufzufinden sind.

Ich habe eine Reihe solcher Fälle aufgezeichnet, von denen ich einen als Beispiel anführe.

Im Jahre 1856 beobachtete ich in Berchtesgaden, wo nie Cholera war, 2077 Pariser Fuss über dem mittelländischen Meere einen Mann der vollkommensten Cholera verfallen und im urämischen Stadium sterben, indem die Sectionsergebnisse genau dieselben waren, wie sie der giftigen Cholera zugehören. Der Mann war Schnitzer, wohnte gut und hatte zu leben. Drei Tage vor der Erkrankung ass er Kartoffel, die nicht gut gewesen sein sollen, und kurz vor dem Anfalle gekochte Zwetschgen. Es gab Typhusfälle im Markte, welche aber in keinem Zusammenhang mit diesem Krankheitsfalle zubringen waren. Die nächste Ursache zu dieser Choleraerkrankung konnte nicht gefunden werden und sie gehört zu den räthselhaften Fällen; aber immer und ohne Ausnahme muss in solchen Fällen etwas höchst schädliches, giftiges in den Körper eingegangen sein.*)

Faulige Stoffe in den Magen gebracht, aber auch das Einathmen und Verschlucken fauliger Luft aus Fäulnissstätten machen Cholerafälle.

Im Winter des Jahres 1872 war das grosse allge-

*) Die Ursachen des enterischen Thyphus in München von Franz X. v. Gietl etc. Leipzig Verlag Engelmann 1865 pag. 65.

meine Krankenhaus in München mit einer Zahl von Fieberkranken überfüllt, wie dasselbe sie nie verpflegte. Meine Abtheilung hatte durchschnittlich 205 Kranke, von denen 140 — 150 mit Fieber behaftet und wieder von diesen die grössere Zahl typhös- und putrid-Inficirte waren. Unter 417 putriden Infectionen waren 17 Cholerafälle, Dieselben hatten die Cholera in der ausgeprägtesten Art mit bedeutendem Wasserverlust und bei 14 mit Collaps, von denen zwei starben. Die Section der beiden Leichen wies einen Magendarmkatarrh und überhaupt ein Verhalten nach, wie es bei der giftigen Cholera vorkommt.

Von den 17 Cholerakranken hatten

8 - Schlafstätten neben Aborten, wovon eine Kranke, welche den heftigsten Choleraanfall mit Collaps, Pulslosigkeit und eine kaum zu stillende Diarrhöe durchmachte, ihr Schlaf- und Wohnzimmer zwischen Küche und Abtritt hatte, dessen Fenster in einen geschlossenen Hof geht und noch unter dem Fenster die Versitzgrube ist; und eine andere Kranke nicht nur ein Zimmer neben dem Abort bewohnte, sondern auch noch das Kanalwasser in die Küche geleitet wird.

5 - hatten schlechte Schlafstätten, welche feucht, dunkel, mit Fenstern in enge schmutzige Hofräume, von denen widerlicher Geruch in die kleinen Zimmer dringt, in welchen oft 3—4 Mägde schlafen etc ;

2-hatten Kranke mit profusen Diarrhöen gewartet;

2-gaben gute Schlafzimmer an und konnten überhaupt nicht eine bestimmte Ursache ihrer Erkrankung bezeichnen.

Ausserdem gibt es noch Gifte, welche Choleraanfälle der täuschendsten Art hervorzurufen vermögen,

Von diesen stehen oben an die giftigen Schwämme (als amanita venenata etc.) durch die ich wiederholt Vergiftungen aus Verwechslung mit essbaren Schwämmen beobachtete. Diese Fälle unterscheiden sich in nichts von der giftigen Cholera.

Orfila führt in seiner Toxicologie eine ganze Reihe solcher Fälle auf*)

Cholerazufälle werden noch erzeugt durch Heleborus niger et atbus, durch Arsenik und Kupferpräparate etc.

Ich fand es für nothwendig am Schlusse dieser Schrift in Kürze der Ursachen Erwähnung zu thun, welche Cholerazufälle hervorrufen können. Weil. eine Verwechslung der nostraten Cholerafälle mit der asiatischen Cholera häufig genug unberechenbaren Schaden angerichtet hat. Ein übereilter Ausspruch kann Veranlassung sein, dass Städte und ganze Gegenden unverschuldet als cholerainficirt ausgeschrieen werden mit der einschneidendsten Störung im Verkehr.

Es kann die Einschleppung der giftigen Cholera nicht erkannt werden, als bis nicht mehrere Fälle in immer kürzeren Zwischenzeiten herauf kommen. Ueberhaupt möge es als Regel gelten, jeden einzelnen Choleraanfall nicht zu diagnosticiren, als bis die Ursache sicher erkannt ist. Denn es ist zu bedenken, dass der Cholerasymptomencomplex nur durch bedeutende Ursachen, tiefeinwirkende Schädlichkeiten und Gifte veranlasst werden kann.

---

*) Lehrbuch der Toxiologie von M. Orfila etc. Nach der 5 Auflage bearbeitet von G. Krupp 2 Thl. 1853 II. Bd. pag. 530—534.



